TABELA DE REFERÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS DOS TERMÓMETROS CONTROLADORES DE TEMPERATURA

	MODELOS	ALIMENTAÇÃO	RELÉS				BARRA EXTRAÍVEL	ENTRADAS DAS SONDAS (NTC/PTC)*	ENTRADAS DIGITAIS	FORMATO	TECLAS	COMUNICAÇÃO	RTC	MODO ECO	VISOR
			COOL	DEF.	FAN	AUX									
	AKO-D14012	12/24V	-	-	-	-	NÃO	1	-	SLIM	1	NÃO	NÃO	NÃO	3 dígitos com ponto decimal, sinal negativo e cor vermelha
	AKO-D14023	230V	-	-	-	-	NÃO	1	-	SLIM	1	NÃO	NÃO	NÃO	
	AKO-D14120	110V	16 A	-	-	-	NÃO	1	-	SLIM	3	NÃO	NÃO	NÃO	
	AKO-D14123	230V	16 A	-	-	-	NÃO	1	-	SLIM	3	NÃO	NÃO	NÃO	
	AKO-D14125 Sem sonda	230V	16 A	-	-	-	NÃO	1	-	SLIM	3	NÃO	NÃO	NÃO	
	AKO-D14023-C	90-240V	-	-	-	-	SIM	1	-	STANDARD	1	SIM	NÃO	NÃO	
	AKO-D14112	12/24V	16 A	-	-	-	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14123-2	230V	2 CV	-	-	-	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14123-2-RC	90-240V	2 CV	-	-	-	SIM	Até 2	Até 2	STANDARD	4	SIM	SIM	SIM	
	AKO-D14212	12V	16 A	-	-	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14220	120V	16 A	-	-	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14223	230V	16 A	-	-	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14312	12V	16 A	-	6 A	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14320	120V	16 A	-	6 A	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14323	230V	16 A	-	6 A	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14323-C	90-240V	16 A	-	6 A	8 A	SIM	Até 2	Até 2	STANDARD	4	SIM	NÃO	SIM	
	AKO-D14412	12V	6 A	6 A	6 A	6 A	NÃO	Até 3	Até 3	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14412-RC	12V	6 A	6 A	6 A	6 A	SIM	Até 3	Até 3	STANDARD	4	SIM	SIM	SIM	
	AKO-D14420	120V	16 A	6 A	6 A	8 A	NÃO	Até 3	Até 3	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14423	230V	6 A	6 A	6 A	6 A	NÃO	Até 3	Até 3	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14423-RC	90-240V	6 A	6 A	6 A	6 A	SIM	Até 3	Até 3	STANDARD	4	SIM	SIM	SIM	
	AKO-D14423-P	90-240V	16 A	8 A	6 A	6 A	SIM	Até 3	Até 3	STANDARD	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D14423-P-RC	90-240V	16 A	8 A	6 A	6 A	SIM	Até 3	Até 3	STANDARD	4	SIM	SIM	SIM	
	AKO-D10123	230V	2 CV	-	-	-	NÃO	Até 2	Até 2	EXTENSÃO	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D10223	230V	16 CV	-	-	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	EXTENSÃO	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D10323	230V	16 CV	-	6 A	8 A	NÃO	Até 2	Até 2	EXTENSÃO	4	NÃO	NÃO	SIM	
	AKO-D16323	90-240V	16 A	-	6 A	8 A	SIM	Até 2	Até 2	BIGDarwin	2	NÃO	NÃO	SIM	2 dígitos com ponto decimal, sinal negativo e cor vermelha

*Se não for indicado o contrário, todos os equipamentos são fornecidos com 1 sonda NTC de 1,5 m.
Se a sua instalação requer sondas adicionais, solicite as referências **AKO-149xx** para as sondas NTC e **AKO-1558xx** para as sondas PTC.

APLICAÇÕES COMUNS A 230 Vca

CONSERVAÇÃO		CONGELAÇÃO		CALOR
Evaporador estático **AKO-D14123**	Evaporador ventilado **AKO-D14223**	Evaporador estático **AKO-D14223**	Evaporador ventilado **AKO-D14323**	**AKO-D14123**
Com comunicações integradas + relé de 2 CV + RTC **AKO-D14123-2-RC**	Com comunicações integradas + relé auxiliar **AKO-D14323-C**		Com comunicações integradas **AKO-D14323-C**	Com comunicações integradas + RTC **AKO-D14123-2-RC**
			Com comunicações integradas + relé auxiliar + RTC **AKO-D14423-RC / AKO-D14423-P-RC**	

ACESSO AO PONTO DE AJUSTE E PROGRAMAÇÃO

Equipamentos com 3 e 4 teclas

Função das teclas durante a programação

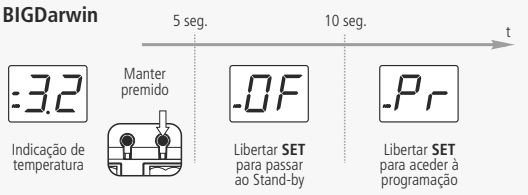
- Deslocamento por parâmetros ou aumentar valor.
- Deslocamento por parâmetros ou diminuir valor.
- SET — Acede ao parâmetro ou aceita o novo valor.

Equipamentos com 1 teclas

Função das teclas durante a programação

SET — Pressão breve (menos de 5 segundos):
Deslocamento por parâmetros ou aumentar valor.
Pressão longa (mais de 5 segundos):
Acede ao parâmetro ou aceita o novo valor.

BIGDarwin



Função das teclas durante a programação

Pressão breve (menos de 5 segundos):
Deslocamento por parâmetros ou aumentar valor.
Pressão longa (mais de 5 segundos):
Acede ao parâmetro ou aceita o novo valor.

Deslocamento por parâmetros ou diminuir valor.

Distribuidor:

TABELA DE PARÂMETROS

rE — REGULAÇÃO E CONTROLO

	Descrição	Unidades
SP	Ajuste de temperatura (Set Point)	(°C/°F)
C0	Calibração da sonda (Offset)	(°C/°F)
C1	Diferencial da sonda (Histerese)	(°C/°F)
C2	Bloqueio superior do Ponto de Ajuste (não será possível fixar acima deste valor)	(°C/°F)
C3	Bloqueio inferior do Ponto de Ajuste (não será possível fixar abaixo deste valor)	(°C/°F)
C4	Tipo de atraso para protecção do compressor (relé COOL): **0**=OFF/ON (desde a última desconexão) **1**=OFF-ON/ON-OFF (desde a última paragem/arranque)	
C5	Tempo de atraso da protecção (valor da opção escolhida no parâmetro C4)	(min.)
C6	Estado do relé COOL com falha na sonda **0**=OFF; **1**=ON; **2**=Média segundo as 24h prévias ao erro de sonda; **3**=ON-OFF segundo a prog. C7 e C8	
C7	Tempo do relé no ON no caso de sonda 1 avariada (Se C7=0 e C8≠0, o relé estará sempre desligado no OFF)	(min.)
C8	Tempo do relé no OFF no caso de sonda 1 avariada (Se C8=0 e C7≠0, o relé estará sempre desligado no ON)	(min.)
C9	Duração máxima do modo de arrefecimento rápido. (**0**=desactivado)	(h.)
C10	Alteração do ponto de ajuste (SP) no modo de arrefecimento rápido.Uma vez chegado a este ponto (SP+C10), volta ao modo normal.. (SP+C10 ≥ C3) (**0**=OFF) O valor deste parâmetro é sempre negativo, excepto se for 0.	(°C/°F)
C11	Tempo de inactividade na entrada digital para activar o modo ECO (Apenas se P10 ou P11 =1 e P0=0) (**0**=OFF)	(h.)
C12	Alteração do ponto de ajuste (SP) no modo ECO (SP+C12≤ C2) (**0**= desactivado)	(°C/°F)
EP	Saída para o nível 1	

dEF — CONTROL DEL DESESCARCHE

	Descrição	Unidades
d0	Frequência do degelo (Tempo entre 2 inícios)	(h.)
d1	Duração máxima do degelo (**0**=degelo desactivado)	(min.)
d2	Tipo de mensagem durante o degelo: **0**=Mostra a temperatura real; **1**=Mostra a temperatura no início do degelo; **2**=Mostra a mensagem dF	
d3	Duração máxima da mensagem	(min.)
d4	Temperatura final do degelo (por sonda 2) (Se P4 ≠ 1)	(°C/°F)
d5	Degelo ao ligar o equipamento: **0**=NÃO Primeiro degelo segundo o d0 **1**=SIM, Primeiro degelo segundo o d6	
d6	Atraso do início do degelo ao ligar o equipamento	(min.)
d7	Tipo de degelo: **0**=Resistências **1**=inversão de ciclo **2**=ventilador/ar **3**= paragem do compressor.	
d8	Cálculo de tempo entre períodos de degelo: **0**=Tempo real total; **1** =Soma de tempo do compressor ligado	
d9	Tempo de gotejamento ao terminar um degelo (paragem do compressor e ventiladores) (Se P4 ≠ 1)	(min.)
d10	Hora de início do 1º degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
d11	Hora de início do 2º degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
d12	Hora de início do 3er degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
d13	Hora de início do 4º degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
d14	Hora de início do 5º degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
d15	Hora de início do 6º degelo (apenas com a função RTC)	(h : min.)
EP	Saída para o nível 1	

Fan — CONTROLO DE VENTILADORES

	Descrição	Unidades
F0	Temperatura de paragem dos ventiladores por sonda 2 (Se P4 ≠ 1)	(°C/°F)
F1	Diferencial da sonda 2 (Se P4≠ 1)	(°C/°F)
F2	Parar ventiladores ao parar o compressor **0**=Não; **1**=Sim	
F3	Estado dos ventiladores durante o degelo **0**=Parados; **1**=Em funcionamento	
F4	Atraso de arranque após o degelo (se F3=0) Só actuará se for superior a d9.	(min.)
F5	Parar ventiladores ao abrir a porta **0**=Não; **1**=Sim (Requer uma entrada digital configurada como porta P10 ou P11=1).	
EP	Saída para o nível 1	

AL — CONTROLO DE ALARME

	Descrição	Unidades
A0	Configuração dos alarmes de temperatura **0**=Relativo ao SP; **1**=Absoluto	
A1	Alarme de máximo na sonda 1 (deve ser maior que o SP)	(°C/°F)
A2	Alarme de mínimo na sonda 1 (deve ser maior que o SP)	(min.)
A3	Atraso dos alarmes de temperatura na colocação em funcionamento.	(min.)
A4	Atraso dos alarmes de temperatura desde o fim de um degelo	(min.)
A5	Atraso dos alarmes de temperatura desde que é alcançado o valor de A1 ou A2.	(min.)
A6	Atraso do alarme externo ao receber sinal na entrada digital (P10 ou P11=2 ou 3)	(min.)
A7	Atraso de desactivação do alarme externo ao desaparecer o sinal na entrada digital (P10 ou P11=2 ou 3)	(min.)
A8	Mostrar aviso se o degelo terminar por tempo máximo **0**=Não; **1**=Sim	
A9	Polaridade do relé do alarme **0**= Relé ON no alarme (OFF sem alarme); **1**= Relé OFF no alarme (ON sem alarme)	
A10	Diferencial dos alarmes de temperatura (A1 e A2)	(°C/°F)
A12	Atraso do alarme de porta aberta (Se P10 ou P11 = 1)	(min.)
EP	Saída para o nível 1	

CnF — ESTADO GERAL

	Descrição	Unidades
P0	Tipo de funcionamento **0**=Directo, Frio;**1**=Inverso, Calor	
P1	Atraso de todas as funções ao receber alimentação eléctrica	(min.)
P2	Função do código de acesso (password) **0**=Inactivo; **1**= Bloqueio ao acesso de parâmetros; **2**= Bloqueio de teclado	
P4	Selecção do tipo de entradas **1**=1 sonda + 2 entradas digitais; **2**=2 sondas+1 entrada digital; **3**=3 sondas	
P5	Direcção Modbus	
P6	Configuração do relé AUX **0**=Ventilador **1**=Degelo / 2º Degelo **2**=Alarme **3**=Luz **4**=Pump down **5**=Degelo Master	
P7	Modo de visualização da temperatura **0**=Inteiros em ºC **1**=Um decimal em ºC **2**=Inteiros em ºF **3**=Um decimal em ºF	
P8	Sonda a visualizar (segundo o parâmetro P4) **0**=Visualização de todas as sondas sequencialmente; **1**=Sonda 1; **2**=Sonda 2; **3**= Sonda 3	
P9	Selecção do tipo de sonda **0**=NTC; **1**=PTC	
P10	Configuração da entrada digital 1 **0**= Desactivada **1**=Contacto da porta **2**=Alarme externo **3**=Al. externo grave **4**=Degelo escravo **5**=Act. Modo ECO por botão **6**=Act. arrefecimento rápido **7**=Pressóstato de baixa pressão **8**=Degelo remoto **9**=Act. Modo ECO por interruptor	
P11	Configuração da entrada digital 2 **0**= Desactivada **1**=Contacto da porta **2**=Alarme externo **3**=Al. externo grave **4**=Degelo escravo **5**=Act. Modo ECO por botão **6**=Act. arrefecimento rápido **7**=Pressóstato de baixa pressão **8**=Degelo remoto **9**=Act. Modo ECO por interruptor	
P12	Polaridade da entrada digital 1 **0**=Activa ao fechar o contacto; **1**=Activa ao abrir o contacto	
P13	Polaridade da entrada digital 2 **0**=Activa ao fechar o contacto; **1**=Activa ao abrir o contacto	
P14	Tempo máximo para o arranque desde a Pump down	(seg.)
P15	Tempo máximo de Pump down	(min.)
P19	Estado das luzes no Modo ECO (P6=3) 0=ON; 1=OFF	
EP	Saída para o nível 1	

rtC — PARÂMETROS DO RELÓGIO DE TEMPO REAL

	Descrição	Unidades
r1	Configuração do relógio: HORA	(h.)
r2	Configuração do relógio: MINUTOS	(min.)
EP	Saída para o nível 1	

tid — CONTROLO DE ACESSO E INFORMAÇÃO

	Descrição	Unidades
L5	Código de acesso (Password)	
PU	Versão do programa (Informação)	
Pr	Revisão do programa (Informação)	
EP	Saída para o nível 1	

MENSAGENS

L5	Pedido do código de acesso (Password)	**AE**	Alarme externo activado
E1 / E2 / E3	Sonda 1, 2 o 3 avariada	**AES**	Alarme externo grave activado
dEF	Indica que está a ser efectuado um degelo.	**Adt**	Alarme de degelo concluído pelo tempo
AH	Intermitente: Alarme de temperatura máxima na sonda 1	**Pab**	Alarme de porta aberta
AL	Intermitente: Alarme de temperatura máxima na sonda 1	**Pd**	Erro de funcionamento da Pump Down (paragem).
Ar	Alarme de bateria do relógio descarregado ou relógio desprogramado	**LP**	Erro de funcionamento da Pump Down (arranque).

INDICADORES NO VISOR

PRG Modo de programação activo — Modo Stand-by activo — Relé COOL activo — Relé DEF activo — AUX Relé AUX activo

ECO Modo ECO activo — Ciclo contínuo activo — Relé FAN activo — Relé CALOR activo

Se algum indicador se iluminar de forma **intermitente**, isto indica que a função deveria estar activada por temperatura, mas não está devido a algum parâmetro de temporização ou protecção.

A lista de parâmetros e mensagens e configurações é geral; alguns modelos podem não dispor de determinados parâmetros ou mensagens.
Os pormenores de cada modelo aparecem no manual de instalação do mesmo.

35D140046 Rev 03 2014